

009716599/19

009716599 **Image available**

WPI Acc No: 93-410152/199351

XRAM Acc No: C93-182490

XRPX Acc No: N93-317554

Durable hydrophilic nonwoven fabric for absorbing article - comprises nonwoven fabric adhered with radical-polymerised polyacrylic acid oligomer type surfactants

Patent Assignee: KAO CORP (KAOS)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
JP 5309111	A	19931122	JP 92116441	A	19920508	A61F-013/15	199351 B

Priority Applications (No Type Date): JP 92116441 A 19920508

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
JP 5309111	A		6			

Abstract (Basic): JP 5309111 A

The fabric consists of 100 pts. wt. of a nonwoven fabric and 0.05-2.0 pts. wt. of a surfactant(s) adhered to the fabric and meeting the conditions (1) acrylic acid oligomer type surfactants prep'd. by radical-polymerising a vinyl monomer of formula (I) with another vinyl monomer of formula (II) in the presence of a chain-transferring agent; (2) the addn. mole number of polyoxyethylene gps. of (II) is 3-30 moles; and (3) the wt. average molecular wt. is 2000 to 100000, and the degree of polydispersion, Mw/Mn is up to 5. R1 = H or 4-22C alkyl; R2 = H or CH3; n = 3-30.

Pref. a nonionic, low molecular surfactant(s) of sorbitan mono-, di- and triesters and their polyoxyethylene adducts is blended with the oligomer type surfactants, in a wt. ratio of oligomer type/lower surfactant of (50-99)/(50/1).

The absorbing article contains the nonwoven fabric as the surface material.

USE/ADVANTAGE - The article has improved absorbing performance and high hydrophilicity and durability without leakage and an unpleasant feeling. Useful for paper diapers and hygienic napkins.

Dwg.0/0

Title Terms: DURABLE; HYDROPHILIC; NONWOVEN; FABRIC; ABSORB; ARTICLE; COMPRISE; NONWOVEN; FABRIC; ADHERE; RADICAL; POLYMERISE; POLYACRYLIC; ACID; OLIGOMER; TYPE; SURFACTANT

Derwent Class: A14; A25; A96; D22; F06; P32

International Patent Class (Main): A61F-013/15

International Patent Class (Additional): A61F-013/54; D04H-001/54;

D06M-015/27

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A02-B; A04-F04; A04-F06E2; A09-A; A12-S05G;

A12-S05S; A12-V03A; D09-C02; D09-C03; F02-C01; F03-C05; F04-C01; F04-E04

Plasdoc Codes (KS): 0013 0037 0226 0231 0502 0586 0593 0600 1279 1588 1592

1594 1999 2002 2014 2021 2071 2122 2585 2586 2723 3204 3205 3206 3250

3273 3287

Polymer Fragment Codes (PF):

001 017 028 039 147 198 226 231 239 240 31- 336 575 58- 583 589 688 720
723

002 017 02& 034 04- 074 075 077 081 084 085 27& 297 40- 440 477 52& 532

533 535 56& 575 583 589 59& 590 623 624 645 679

Polymer Indexing (PS):

<01>

001 017; R00351 G1558 D01 D23 D22 D31 D42 D50 D82 F47; H0191; H0000;
H0237-R; P0055; P0975 P0964 F34; M9999 M2017; M9999 M2153-R; M9999
M2186; M9999 M2200; M9999 M2813

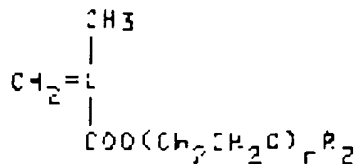
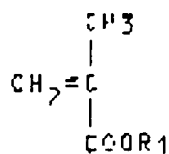
002 017; B9999 B5094 B4977 B4740

<02>

001 017; H0022 H0011; G0260-R G0022 D01 D12 D10 D51 D53 D11 D58 D60 D63
D88 D89 D90 D91 D92 D93 D94 D95 F36 F35 F41; G0419 G0384 G0339
G0260 G0022 D01 D12 D10 D51 D53 D58 D63 F41 D11 D90 D91 D92 D93 D94
D95 F27 F26 F34 H0204; L9999 L2528 L2506; P0088

002 017; ND01; ND04; Q9999 Q7114-R; Q9999 Q9110; Q9999 Q8004 Q7987;
K9518 K9483; K9712 K9676; B9999 B3407 B3383 B3372; B9999 B5094
B4977 B4740; B9999 B5118 B5107 B4977 B4740

003 017; C999 C215



DERWENT WPI (Dialog® File 351): (c)1998 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

© 1998 The Dialog Corporation plc

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-309111

(43)公開日 平成5年(1993)11月22日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 61 F 13/15

13/54

D 0 4 H 1/54

C 7199-3B

7603-4C

2119-3B

A 61 F 13/ 18

3 1 0 Z

A 41 B 13/ 02

E

審査請求 未請求 請求項の数3(全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平4-116441

(22)出願日

平成4年(1992)5月8日

(71)出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72)発明者 笠井 孝夫

栃木県芳賀郡市貝町大字市崎4594

(72)発明者 小林 隆俊

宇都宮市下栗町484-25

(74)代理人 弁理士 羽島 修

(54)【発明の名称】 耐久親水性不織布並びにそれを用いた吸収性物品

(57)【要約】

【目的】 紙おむつ、生理用ナプキン等の吸収性物品の表面材に用いた場合に液広がり少なく、吸収性能の向上した耐久親水性の不織布、並びにそれを用いた吸収性物品の提供。

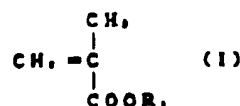
【構成】 本発明の耐久親水性不織布は、不織布100重量部に、下記要件(1)、(2)及び(3)を具備する界面活性剤0.05~2.0重量部が付着していることを特徴とする。

(1) 下記【化1】の一般式(1)及び下記【化2】の一般式(1)でそれぞれ表される重合可能な2種類のビニル系モノマーを、連鎖移動剤の共存下にラジカル重合して得られるポリアクリル酸系のオリゴマー型界面活性剤である。

(2) 前記一般式(1)で表されるビニル系モノマーのポリオキシエチレン基の付加モル数が3~30モルである。

(3) 重量平均分子量が $2 \times 10^3 \sim 10^5$ であり、多分散度 $M_w/M_n \leq 5$ である。

【化1】

R, は、H又はC₁~6のアルキル基を示す。

【化2】

R, は、H又はCH₃を示す。

n = 3 ~ 30

(2)

特開平5-309111

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 不織布100重量部に、下記要件

(1)、(2)及び(3)を具備する界面活性剤0.05～2.0重量部が付着していることを特徴とする耐久親水性不織布。

(1) 下記【化1】の一般式(1)及び下記【化2】の一般式(2)でそれぞれ表される重合可能な2種類のビニル系モノマーを、連鎖移動剤の共存下にラジカル重合*



R₁ は、H又はC₁～C₁₁のアルキル基を示す。

【化2】



R₂ は、H又はCH₃を示す。

n = 3～30

【請求項2】 上記オリゴマー型界面活性剤(A)に、ソルビタンモノ、ジ、トリエステル、あるいはそのポリオキシエチレン基付加物系のノニオン系の低分子界面活性剤(B)が、(A)/(B) = 50～99/50～1(重量比)の割合で配合されていることを特徴とする請求項1記載の耐久親水性不織布。

【請求項3】 請求項1又は2記載の耐久親水性不織布を表面材とすることを特徴とする吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、耐久親水性不織布、詳しくは、特に紙おむつ、生理用ナプキン等の吸収性物品に使用される耐久親水性不織布並びにそれを表面材として用いた吸収性物品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 紙おむつ、生理用ナプキン等の着用時の発汗、尿、体液等による不快感を回避するためには、これらの製品の表面材が濡れ易く、しかもその濡れ易さが短時間で発揮されることが重要であると考えられている。そのため、通常、これらの製品の表面材を構成している繊維、例えばポリオレフィン系繊維には、短時間で液を吸収することが要求される。また、紙おむつ等は、自分で排泄物を処理できない幼児、老人、病人等が着用するものであり、吸収容量の増大、漏れ防止性の向上により1回の着用で必ずしも1回の排泄物が処理されとは限らない等のため、紙おむつ、生理用ナプキン等の長

*して得られるポリアクリル酸系のオリゴマー型界面活性剤である。

(2) 前記一般式(1)で表されるビニル系モノマーのポリオキシエチレン基の付加モル数が3～30モルである。

(3) 重量平均分子量が $2 \times 10^4 \sim 10^5$ であり、分散度 $M_w/M_n \leq 5$ である。

【化1】

面材には、耐久親水性(繰り返しの親水性)が強く要求される。

【0003】 従来、上記の表面材等の素材に親水性を付与する技法としては、下記(1)～(5)に示すような方法が知られている。

20 【0004】 (1) 疎水性樹脂に親水化剤を練り込み、紡糸した繊維により親水性の繊維集合体を得る方法。この方法としては、相溶性を有しない多成分系混合ポリマーから繊維長が長い親水性微細繊維を製造する方法、特に、ポリマーにポリエチレングリコールを混合し、溶液混練後、繊維を製造する方法(特開昭49-529号)や、ポリオレフィンに界面活性剤を添加し、有孔フィルムを熱形成し、更にコロナ放電処理を行う方法(特公平1-49381号)等がある。

30 (2) 親水性低分子化合物(界面活性剤)を付着させる方法。この方法としては、ポリオレフィン系繊維と親和性の高い脂肪酸エステル型非イオン界面活性剤を付着させる方法(特開昭63-6166号)、ポリグリセリン脂肪酸エステルを用いる方法(特開平2-216265号)等がある。

(3) プラズマ処理、コロナ放電処理等の物理的処理を施す方法。この方法としては、減圧下で酸素を高周波エネルギーで励起して処理し、表面をカルボニル化する方法(特公昭53-794号)等がある。

(4) 薬品処理、溶剤処理等の化学的処理(改質)方法。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記(1)の方法は、界面活性剤の添加量次第では、加工性並びにブリードアウト後の性能に大きく影響を与え、また、樹脂の黄変をもたらす。また、上記(2)の方法は、簡便ではあるが、繊維表面への付着剤の濡れが悪く、期待する液透過性が得られないばかりでなく、ある程度の液透過性が得られる場合でも耐久性は全く得られず、しかも皮膚刺激の大きなものが多いといった欠点がある。また、上記(1)及び上記(2)の方法を適用し

(3)

特開平5-309111

3

た場合、1回目の吸収で樹脂表面の親水化剤が洗い流され、2回目以降の吸収阻害が生じ、漏れにつながる。上記(3)及び上記(4)の方法は、皮膚刺激性や液透過性においては、ある程度良好な結果が得られるものの、改質により生じた極性基の経時変化により、経時的に親水性が劣化しやすく、しかも改質には多量の熱や電気を要するため経済的ではない。

【0006】従って、本発明の目的は、紙おむつ、生理用ナプキン等の吸収性物品の表面材に用いた場合に液広がり量が少なく、吸収性能の向上した耐久親水性の不織布、並びにそれを用いた吸収性物品を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明者等は、鋭意研究した結果、不織布に、特定のオリゴマー型界面活性剤を特定量付着させることにより、上記目的が達成されることを知見した。本発明は、上記知見に基づいてなされた*



R₁ は、H又はC₁～C₁₁のアルキル基を示す。

【0009】

【化4】



R₁ は、H又はCH₃を示す。

n = 3～30

【0010】また、本発明は、本発明の耐久親水性不織布を表面材とすることを特徴とする吸収性物品を併せて提供するものである。以下、本発明の耐久親水性不織布について詳述する。本発明の耐久親水性不織布に用いられる界面活性剤は、前記要件(1)、(2)及び(3)を具備するもので、上記要件(1)で規定されるオリゴマー型界面活性剤について説明する。

【0011】上記オリゴマー型界面活性剤を構成するビニル系モノマーの一方を表す上記一般式(I)において、R₁で表されるアルキル基としては、炭素数が4～22のものであればよく、例えば、ステアシル、ベヘニル、ラウリル、ミリスチル、パルミチル、1-ブチル、オクチル等が挙げられるが、樹脂との親和性を向上させる上からは、12～22の炭素数のものが好ましい。

【0012】上記オリゴマー型界面活性剤を構成する他方のビニル系モノマーを表す上記一般式(II)におい

*もので、不織布100重量部に、下記要件(1)、

(2)及び(3)を具備する界面活性剤0.05～2.0重量部が付着していることを特徴とする耐久親水性不織布を提供するものである。

(1)下記【化3】(【化1】と同じ)の一般式(I)及び下記【化4】(【化2】と同じ)の一般式(II)でそれぞれ表される重合可能な2種類のビニル系モノマーを、連鎖移動剤の共存下にラジカル重合して得られるポリアクリル酸系のオリゴマー型界面活性剤である。

(2)前記一般式(II)で表されるビニル系モノマーのポリオキシエチレン基の付加モル数が3～30モルである。

(3)重量平均分子量が2×10³～10⁵であり、多分散度Mw/Mn≤5である。

【0008】

【化3】

て、該モノマーに付加するポリオキシエチレン基(以下、EOと称する)の付加モル数は、親水性を発現させる観点から、3～30、好ましくは5～25である。上記EOの付加モル数が3未満であると、親水性が充分ではなく、また、EOの付加モル数が30超であると、重合が不均一になり合成の過程でゲル化が起こり易く、また、得られた共重合体を処理剤として用いても、親水性や耐久性が得られない。

【0013】上記オリゴマー型界面活性剤は、上記一般式(I)及び一般式(II)で表されるモノマーのそれぞれ一種又は二種以上を適宜組み合わせ、ラジカル重合して得られるものである。

【0014】上記オリゴマー型界面活性剤の共重合組成比、即ち、上記一般式(I)及び一般式(II)でそれぞれ表される2種類のビニル系モノマーの共重合組成比は、目的とする親水化度により任意に選択できるが、

(前者)/(後者) = 1/99～99/1が好ましく、75/25～25/75(モル比)が更に好ましい。上記オリゴマー型界面活性剤においては、上記共重合組成比を変化させることにより、得られる親水性のレベルをコントロールすることができる。

【0015】上記オリゴマー型界面活性剤は、不織布を構成するナイロン、ポリエステル及びポリオレフィン等の樹脂表面を親水化することができるが、その中でもポリオレフィン、特にポリエチレンの表面を親水化するためには有効な界面活性剤である。

【0016】上記オリゴマー型界面活性剤の重量平均分

10

30

40

50

(4)

特開平5-309111

5

子量は、 $2 \times 10^4 \sim 10^5$ 、好ましくは $5 \times 10^4 \sim 5 \times 10^5$ であり、多分散度は、 $M_w/M_n \leq 5$ である (M_n は数平均分子量である)。重量平均分子量が 2×10^4 未満であると、親水性は得られるものの耐久性に欠け、また、重量平均分子量が 10^5 超であると、繊維の濡れ性が悪く、均一に親水化剤(界面活性剤)を付着させることが困難であるか、あるいは親水化剤の凝集力が大きくなるために、乾燥の途中で凝集が起こり均一な親水性発現が難しくなる。更に、多分散度が5超であると、残留モノマーが多くなる傾向にあり、親水度や耐久性が充分得られないばかりでなく、皮膚刺激性が大きくなり、吸収性物品への適用は困難となる。分子量はテトラヒドロフランを移動相としてGPC (Gel permeation Chromatography) 測定を行い、ポリスチレン換算で算出できる。

【0017】上述の特定の分子量や分子量分布を有する上記オリゴマー型界面活性剤のみが不織布表面を親水化することができ、得られる不織布を紙オムツやナプキンの表面材に用いた場合に液のこりや広がりやの少ない吸収性物品を得ることができる。

【0018】本発明の耐久親水性不織布に用いられる上記界面活性剤のラジカル重合の際に用いられる連鎖移動剤としては、例えばドデカンチオール、ジフェニルスルホキシド、ジベンジルスルフィド等が挙げられるが、取扱いの簡易さを考慮するとドデカンチオールが特に好ましい。上記連鎖移動剤を用いずに合成を行うと、得られる共重合体が高分子量化し、親水性や耐久性が得られないばかりでなく、残留モノマー濃度が高くなり、皮膚刺激性が高く、吸収性物品に用いることができない。尚、得られた共重合体に関してはGPC等を用いて残留モノマーがないことを確認する必要がある。

【0019】本発明の耐久親水性不織布の素材として、特に特にポリエチレンを用いたバインダー繊維よりなる不織布を用いる場合、即ち、ポリエチレン表面を親水化する場合、上記オリゴマー型界面活性剤として、上記一般式(1)において、アルキル鎖長が $C_{11} \sim C_{22}$ であるビニル系モノマーと、上記一般式(1)において、EO鎖長が、 $5 \sim 25$ であるビニル系モノマーとを、共重合組成比(前者)/(後者) = $2.5/7.5 \sim 7.5/2.5$ で、連鎖移動剤(ドデカンチオール)の存在下、ラジカル重合させることにより得られる重量平均分子量2万～5万、多分散度5以下の共重合体を用いることが特に有効である。

【0020】上記オリゴマー型界面活性剤(親水化剤)を用いて不織布を処理する処理方法としては、ディッピング法が一般的である。

【0021】また、上記オリゴマー型界面活性剤(A)に、ソルビタンモノ、ジ、トリエステル、あるいはそのEO付加物系のノニオン系の低分子界面活性剤、例えば、ソルビタンモノステアレート、POEソルビタンモ

6

ノステアレート、POEソルビタントリラウレート、POEソルビタントリステアレート等を配合して用いることにより、更に本発明の効果を向上させることができる。上記ノニオン系界面活性剤は、上記オリゴマー型界面活性剤(A)と、該ノニオン系の低分子界面活性剤(B)との比率が、 $(A)/(B) = 50 \sim 99/50 \sim 1$ (重量基準)となるように配合することが好ましい。

【0022】更に、本発明に用いられる界面活性剤(処理剤)には、本発明の効果を損なわない範囲内で、ソルビタンエステル系以外の低分子界面活性剤(アニオン系、ノニオン系)や帯電防止剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、染料、顔料等を添加することもできる。

【0023】本発明の耐久親水性不織布における不織布の素材としては、ナイロン、ポリエステル系の樹脂、ポリオレフィン系の樹脂、あるいはこれらの樹脂の複合したもの等を用いることができ、特に風合い、コスト等よりポリエチレンが好ましい。さらに、樹脂繊維は、上記ポリオレフィン系樹脂等の繊維に、他の繊維を混合させたものでもよく、ポリエチレンテレフタレートやポリプロピレンなどの高融点樹脂を芯に有し、鞘がポリオレフィンである芯鞘構造の複合繊維等を用いることが好ましい。不織布に用いられる繊維の太さは、 $0.5 \sim 10 d$ とすることが好ましく、 $1.5 \sim 4 d$ とすることが更に好ましい。また、不織布に用いられる繊維の長さは、 $5 \sim 55 mm$ とすることが好ましく、 $38 \sim 55 mm$ とすることが更に好ましい。不織布は、通常使い捨ておむつや生理用ナプキンのような吸収性物品に用いられ、本発明の耐久親水性不織布は、吸収体の表面を覆う液透過性の表面材として特に適している。

【0024】本発明の耐久親水性不織布は、上記オリゴマー型界面活性剤を、上記不織布に付着させたものである。上記不織布に対する上記オリゴマー型界面活性剤の付着量は、不織布100重量部に対して、好ましくは $0.05 \sim 2.0$ 重量部、さらに好ましくは $0.1 \sim 0.5$ 重量部である。付着量が 0.05 重量部未満であると、親水性が充分発現されず、また、付着量が 2.0 重量部超であると、不織布が硬く、且つ肌触りが悪くなり、吸収性物品の表面材として適当でなくなる。

【0025】上記界面活性剤(処理剤)を不織布に付着させる方法としては、該界面活性剤を水系のエマルジョンなどとして、紡糸及び/又は延伸工程において浸漬方式またはスプレー方式等の通常の方法をその主として適用すればよく、また、スパンレースやメルトブローンクイブの不織布の場合のように、ウェブ状のものに、スプレー、グラビア等で塗工しても良い。

【0026】尚、本発明の吸収性物品の製造時においては、不織布に付着させる界面活性剤の量により、該吸収性物品の親水性を、容易にコントロールすることができる。

(5)

特開平5-309111

8

7

【0027】

【実施例】

実施例1 ステアリルメタクリレートとメタクリル酸メチルのEO 9モル付加物とを、連鎖移動剤として、ドデカンチオールをモノマー重量比2.4wt%用いて、(前者)/(後者)=75/25(モル比)の組成比に重合させた。得られた化合物(界面活性剤)の重量平均分子量は、34000、多分散度は2.3であった。上記化合物を、秤量25g/m²のポリオレフィン系不織布100重量部に対し、0.3重量部の割合でディッピング法により付着させて本発明の耐久親水性不織布(本発明品1)を得た。

【0028】実施例2 ベヘニルメタクリレートとメタクリル酸メチルのEO 9モル付加物とを、連鎖移動剤として、ドデカンチオールをモノマー重量比2.4wt%用いて、(前者)/(後者)=25/75(モル比)の組成比に重合させた。得られた化合物(界面活性剤)の重量平均分子量は、35000、多分散度は、3.5であった。上記化合物を、秤量25g/m²のポリオレフィン系不織布100重量部に対し、0.3重量部の割合でディッピング法により付着させて本発明の耐久親水性不織布(本発明品2)を得た。

【0029】実施例3 ベヘニルメタクリレートとメタクリル酸メチルのEO 9モル付加物とを、連鎖移動剤として、ドデカンチオールをモノマー重量比2.4wt%用いて、(前者)/(後者)=25/75(モル比)の組成比に重合させた。得られた化合物(界面活性剤)の重量平均分子量は、27000、多分散度は、3.1であった。上記化合物とソルビタンモノステアレートとを50/50wt%の割合で配合し、秤量25g/m²のポリオレフィン系不織布100重量部に対し、0.3重量部の割合でディッピング法により付着させて本発明の耐久親水性不織布(本発明品3)を得た。

【0030】実施例4 ベヘニルメタクリレートとメタクリル酸メチルのEO 23モル付加物とを、連鎖移動剤として、ドデカンチオールをモノマー重量比2.4wt%用いて、(前者)/(後者)=25/75(モル比)の組成比に重合させた。得られた化合物(界面活性剤)の重量平均分子量は、44000、多分散度は、2.6であった。上記化合物を、秤量25g/m²のポリオレフィン系不織布100重量部に対し、0.3重量部の割合でグラビアダイレクト法により付着させて本発

明の耐久親水性不織布(本発明品4)を得た。

【0031】比較例1 秤量25g/m²のポリオレフィン系不織布100重量部に対し、ラウリルホスフェートカリウム塩/ソルビタンモノミリスチルエステル=33/67(重量基準)配合油剤をディッピング法により、0.3重量部付着させて比較不織布(比較品1)を得た。

【0032】比較例2 秤量25g/m²のポリオレフィン系不織布100重量部に対し、ポリオキシエチレンラウリルエーテルサルフェートナトリウム塩(EO 3モル付加物)をディッピング法により、0.3重量部付着させて比較不織布(比較品2)を得た。

【0033】(試験例) 上記実施例1~4及び比較例1及び2で作製した本発明品1~4及び比較品1及び2について、親水性並びに再吸収性を、下記〔親水性評価法〕、〔再吸収性評価法〕及び〔液広がりの評価法〕により評価した。その結果を表1に示す。

【0034】〔親水性評価法〕図1に示すように、界面活性剤によって処理した不織布1及び5.5mm径のNo.5A濾紙2を、該濾紙2を上にして直径35mmのガラス製シリンダー3に挟み込み、上方30mmの高さから人工尿4(10cm³)を供給し、一定加圧下で、該人工尿4が上記濾紙2及び不織布1を通過して下方から漏れはじめるまでの時間(t)を測定した。尚、親水性の高い材料ほど所要時間(t)が短い。

【0035】〔再吸収性評価法〕試験片として、不織布を60×60mm片にカットし、市販ナプキン吸収体上に載せ、イオン交換水50cm³で不織布全面を洗い流した。不織布のみをはぎ取り、電気乾燥機中で80℃、15min乾燥させ、ピペットでイオン交換水を滴下し、吸収状態を観察した。

【0036】〔液広がりの評価法〕市販のおむつ吸収体を親水性不織布で包み、45°の傾斜板上にセットした。サンプルの上方10mmの位置から人工尿40cm³を10秒間で吸収させ、5minサイクルで試験を繰り返す。120cm³吸収後の表面材上での液広がりの様子を観察した。比較例1を標準とし、液広がり面積がほとんど変わらないかまたは増加した場合×、10%以下で縮小した場合△、10~20%縮小した場合○、20%以上縮小した場合を◎と評価した。

【0037】

【表1】

(6)

特開平5-309111

Sample	吸収時間	再吸収性	液広がり
本発明品 1	1' 45"	◎	○
本発明品 2	1' 32"	◎	◎
本発明品 3	1' 25"	◎	◎
本発明品 4	1' 42"	◎	◎
比較品 1	1' 21"	×	×
比較品 2	1' 15"	×	×

【0038】

【発明の効果】本発明の耐久親水性不織布は、紙おむつ、生理用ナプキン等の吸収性物品の表面材に用いた場合に液広がり少なく、吸収性能の向上した耐久親水性の不織布である。従って、本発明の耐久親水性不織布を表面材として用いた本発明の吸収性物品は、親水性及び耐久性に優れ、この表面付近の体液等が、素早くしかも持続的に吸収され、漏れまたは不快感が防止されたものである。

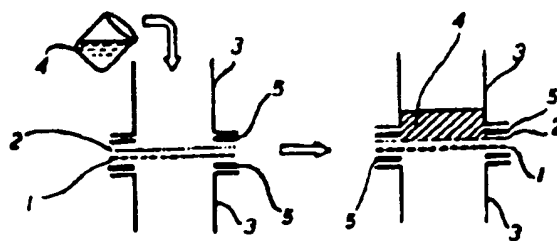
【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、吸収性物品の親水性評価法の原理図である。

【符号の説明】

- 1 不織布
- 2 濾紙
- 3 シリンダー
- 4 人工尿
- 5 ゴムパッキン

【図1】



フロントページの続き

(5) Int. Cl.

D06M 15/27

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

D06M 15/27